+日米欧規制規格情報交換会報告

国際規制･規格 G ﾘｰﾀﾞｰ　田中(ｺﾏﾂ)

１．　日時：５月２２日（月)、２３日（火）

２．　場所：Hotel Sofitel Versailles

３．　出席者

ＣＥＣＥ(欧州建設機械委員会)：Malcolm Kent(KUK ; Chairman of CECE Technical Commission), Guy Raymacker (Secretariate of CECE Technical Commision), Maurice Andret (Liebherr France), Hidekatsu Aoki (Komatsu Europe International) Maurice Bouillin (CAT France), Cosette Dussaugey (MTPS), Jean-Paul Emond (CAT Belgium), Tim Faithfull (FMCEC), Sigvard Hedmann (Volvo), Dominique Marie (Case), Jan Mimer (Volvo), Werner Ruf (Liebherr), Gerhard Steiger (VDMA), Louis Vernel (Amman Yanmar), David Wooton (CAT UK), 以上１５名

EMI (米国機器製造者協会)：Reinhold Nelissen (Deere; Chairman of EMI External Technical Liason Committee), Darrin Drollinger (Secretariate of EMI Technical Liason Committee), Steve Burdette (Case), Gene Kielb (Bobcat), Stan Mullins (Charles Machine Works), Gerald Ritterbusch (CAT), Don Swarner (Svedara Reedrill), Frank Martinelli (Ingersol Rand),　以上８名

CIMA(米国建設工業製造者協会)：Russell Hutchnson (Secretariate of CIMA),　以上１名

CEMA(日本建設機械工業会)：Kenzo Tanaka (Leader of CEMA International Regulations and Standards Group), Yutaka Abe (Secretariate of CEMA International Regulations and Standards Group), Kazuhiko Fujii (Kobelco), Masahiro Kubo (Tadano), Izuru Morita (Shin Caterpillar Mitsubishi), Jun Oda (Tadano), Kazuhiro Sunamura (Hitachi Kenki), Makoto Takami (Sumitomo Kenki), Junji Teshima (Furukawa), 以上９名

以上総計３３名

４．　概要

総合司会、および北米情報の司会は、Deere の Nelissen 氏（EMI 代表)、欧州情報の司会は、ＫＵＫの Kent 氏（CECE 代表)、日本および環太平洋地域の情報の司会は、コマツの田中（CEMA 代表）で会議を進めた。

＊　　以下、行頭番号は議題一覧と一致しています

6. 北米

6.3.1 SAE 規格の ISO 規格取り入れについて

米国の規格戦略は、新しい作業項目がでてきたら、SAE 組織内で作成し、ISO にも提案する。また、その時の SAE に ISO 規格が含まれているかをレビューし、ISO にコメントを提出する。それで規格ができたら、SAE 規格と ISO 規格の整合を検討し、２重に承認された SAE/ISO 規格とする。現在３３の ISO/TC127「土工機械」の規格が SAE/ISO 規格になった。また、５０の規格が、検討されている最中である。

→日本でも ISO 規格の JIS への取りこみが進んでいて、世の中は、シングルスタンダード化にゆっくりと進んでいる。

6.4.1.1 フォークリフトのオペレータトレーニング

OSHA の規則で、１９９９年１２月１日以降、事業者は従業員がフォークリフトを運転する前に講習（机上および実地）を受けさせなければならない、となっているが、フォークリフトのフォークおよびフォーク昇降マストをつけたローダは、フォークリフトとみなされるとの OSHA の見解が出た。

6.4.2.3 ＭＳＨＡの石炭鉱山での機械埋没対策

CAT の Ritterbusch 氏より報告あり。石炭粉の山の中にブルドーザが埋まり、外圧によりキャブの窓ガラスが破損し、中のオペレータが石炭紛の中で窒息死する事故があり、ＭＳＨＡは対策として機械が埋まっても外圧に耐えるガラス（耐圧：４０psi　2.8kg/cm2）を装着義務化する方向で試験、検討している。

適用は、ブルドーザであるが、ホィールドーザも石炭山で使われる可能性があるので、適用範囲と言える。義務化自体は事業者が対象であるが、メーカは当該窓ガラスの準備がない場合、訴えられる可能性あり。義務化時期は未定。

6.6　油圧ブレーカの性能試験

CIMA の Hutchison 氏より報告あり。油圧ブレーカのエネルギ測定方法がメーカ１６社によりまとめられた。基本的に第３者認証はなく、メーカ自身の自己認証で対応。参加メーカは、日本では NPK, オカダ等が規格作成に関わっていた。

この議題をＩＳＯ規格にする動きはまだない。CIMA がメンバー会社に ISO 化の意思があるかを 8 月末までに確認、EMI に報告し、これを踏まえて１０月の ISO 総会に新作業項目として提案する。

6.8 OSHA 規則のローラ／コンパクタの ROPS の取扱について

OSHA ではローラ／コンパクタには、ROPS 装着義務がない。しかるに米国の主なメーカおよび CIMA のメンバーである外国のメーカは ROPS を装着している。このため CIMA は OSHA に対してローラ／コンパクタへの ROPS 装着の義務付けを

OSHA に働きかけているが、OSHA の職員は受け入れの方向ではあるが、政治的、官僚的に優先度が低いと思っている。CIMA は継続して働きかける。

7. 欧州

7.2 機械指令改訂

機械指令の改訂は、１９９７年に始まった。最新の書類は１９９８年１０月５日にでているが、EU 委員会は新しい書類を９月か１０月には、委員会案として出てくると言っている。理事会、欧州議会の承認に少なくとも２年はかかり、指令の施行は、（移行期間を考慮して）２００６年以降になるであろう。

新書類が出てきたら、CECE はコピーを各工業会に送る。

7.3 戸外使用の機器の騒音指令案

7.3.1 現在の状況

・ ３月１５日に指令案が欧州議会でサインされた。
・ 理事会の理事長が４月１７日に指令２０００／１４／EC（番号が与えられた）にサインした。
・ 指令は官報に載った時点で発行されるが、現在から８月の間に発行されるであろう。
・ 指令発行から１年で加盟国は国内法にすることになっている。
・ 加盟国は指令発行から１８ヶ月後に指令内容を施行しなければならない。
（施行日は、２００１／１２頃となりそう）

7.3.2 残っている問題

・ 保証値

指令に書いてある保証値をどう設定するかは、明確に説明されていない。ガイドラインが必要。

・ 適合方法

認定機関から OK が出るまでの間、どうしたら販売をオーソライズされるのか。２００１年１２月までに適合しなければならないため、指令発効から６ヶ月しか準備期間がない。測定する機械が少ないときにこの問題が起こり得る。等々。

・ 騒音試験方法

試験方法が明確に示されていない機械もある。また、試験条件の中で、ON-OFF ファンを装着している場合、ファン OFF の状態では、ヒートバランスを保てず試験ができない、という不具合がある。OFF ではなく、ミニマムスピードを規定すべき、という意見もあった。

7.3.3 オペ耳騒音について

新指令では、オペ耳騒音のラベル規定はない。現指令(ISO6396 または EN474)下では、周囲騒音値とオペ耳騒音値の２つのラベルを並べて機械に貼っていたが、１

枚で良いことになる。機械指令ではオペ耳騒音値を取扱説明書に書くことになっているので、これは守らなければならない。これが全てのメーカに徹底できるかが疑問である。またオペ耳騒音の試験方法は、明確でないし、新指令でいう保証値の概念はない。以上を日本の建機工が本会議で議論することを提案し、コマツ UK の Kent 氏が口火を切った。

オペ耳騒音は周囲騒音測定時に同時に測るのが効率的で、主な機械はダイナミック条件で測定するので理にかなっている。

また保証値は、オペ耳騒音値も周囲騒音と同じ考え方にすべきという正論も出た。

本件に関して、各工業会、メーカが ISO6396 に従っているか CECE

の TC 会議（6 月 19 日）で position paper を定義するべきである。

7.7.2　転倒角３０度以上のミニ油圧ショベルに対する TOPS 装着適用除外規定について

この規定は EN474 Part5 から除外され、ISO12127 に参考として触れられている。

7.8　自由貿易に関する国別の障壁

7.8.1.1　英国の視界性に関する要求

英国安全衛生局（HSE）によると、１９８９年から現在までの採石場での死亡事故の５４％は、車両がらみで、そのうち１２％は、轢かれ事故であった。

英国では最初にダンプトラックに CCTV 装着をディーラに強制し、現在ディーラは、大型ホィールローダにも装着している。この要求が英国での機械販売（特にスキッドステアローダ）の妨げになっているという意見があった。引き続き CECE から EU 委員会へ問題提起していく。

CCTV や他の危険探知・警報装置は、性能を規定した規格が必要。（ISO で WG 活動を実施中。）

7.9 グレーマーケット

９９年３月に CECE は EU 委員会にグレーで輸入された機械に関しての苦情を申し入れた。EU 委員会は９９年６月に UK とオランダの市場管理官庁に処置を要求する手紙をだしたが、状況は良くなっていない。オランダでのリッチーブラザーズのオークションでは、EU 規制非適合機械の販売はなくなった。しかし、北アイルランドで非適合機械の販売が始まった。

8.日本

8.2　道路規制

日本と他の相互承認締結国との相互承認の対象とする装置について、ECE 規則との整合のため、段階的に保安基準を改訂しているが、昨年までの１３項目（車幅灯、制動灯等）に次いで今年６項目（方向指示器、後退灯灯）追加された。今後２００３年３月末までに、３０項目まで拡大する予定。

8.3.1　日本工業規格（JIS）

8.3.2　日本建設機械化協会規格（JCMAS）

日本工業規格（JIS）の建設機械関連規格のリスト、および協会規格（JCMAS）のリストを提示した。JIS と JCMAS は、どういう関係にあるのか、という質問に対して、米国の国家規格 ANSI と業界規格 SAE の関係に似ている、と答えた。

8.3.4　油圧ショベルの安全基準

３月末に制定された JCMAS「油圧ショベルの安全基準」を紹介。EU の安全規格 EN474 と違う部分（下記）を説明したが、特に反対意見は出なかった。

① 後方超小旋回油圧ショベル

② 騒音・振動基準

8.3.5　SI ユニット採用について

９９年１０月から、非 SI 表示が禁止となったため、日本のメーカは SI ユニットに従った表示をしている。約＄5000 の罰金がある。

SI にまだ移行できない国は、会議参加者の国ではイギリスとアメリカのみ。

9.　環太平洋地域

9.1　オーストラリア

9.1.1　EMC

法律が施行され、適合のガイドラインも設定したが、製品を４つに分類し、段階的に適合を義務付けしている。第１分類はコンピュータ、白物家電等の軽工業製品、第２分類はシステム機器、メンテナンス機器等、第３分類は自動車、

第４分類は重工業製品で、建機は第４分類に入ると考えられる。現在、第１分類のみ義務付けされていて、他は未定。政府にいつ頃義務付けされるかを聞くのは控え、しばらく（ここ１年程度は）様子を見ることとする。

9.1.2　ハザード同定とリスクアセスメント

Burdette 氏が「情報を提供する場合は、負うべきリスクを同定するか、除外完了した後にすべきだ」と口頭で報告した。

9.2　ニュージーランド

9.2.1　油圧ショベルの COPS（Cabin Operator Protective Structure）の装着義務付け

新車は１９９９年１２月３１日から、稼動している車両は２０００年１２月３１日から始まる。COPS は、ニュージーランドが独自に設定した転倒時保護構造で、ISO 規格レベルではなく、コンピュータ計算結果のみで、実際の転倒試験をしていない。

現在、各メーカの代理店は COPS を装着しているが、日本で試験している油圧ショベルの ROPS 試験から導き出す規格に期待している。

10.　ＩＳＯの動向

10.1　ISO5006（視界性試験）,14401（ﾘｱﾋﾞｭｰﾐﾗｰ）,16001（危険探知・警報ｼｽﾃﾑ）の整合

５月２４日に視界性についてのワーキンググループ会議に先立ち、会議の方向性が紹介された。WG 議長でもある CAT の Ritterbusch 氏によると、現在の ISO5006 は１９８５年に制定されたので、この１５年間に進歩した危険探知システム等を踏まえ、アップデートする必要がある。また低速で稼動する機械や定置作業する機械も考慮すべきである。ISO5006 の見直しに伴い、ISO１４４０１（ﾘｱﾋﾞｭｰﾐﾗｰ）、ISO16001（危険探知・警報ｼｽﾃﾑ）の位置付けも明確にする。

10.3　油圧ショベルのオペレータ保護装置の試験

日本の油圧ショベルメーカが集まって実施している油圧ショベル転倒時保護構造の

試験結果について報告した。試験結果については、もう少し検討する必要があるので、報告書は２ヶ月程度待ってもらいたいと言った。日本の建機工は、協会の報告が出来次第、各工業会に送付することとする。

10.4　ステアバイワイヤ(ISO5010)

最近ステアリングにジョイスティックコントロールが使われるようになった。電子コントロールの冗長性はどうあるべきかを含め、IEC 規格を避けつつ規格化したい。時速４０ｋｍを超える範囲では、自動車、トラック並の冗長性が必要であろう。航空機ほどは不要であろう。ISO５０１０の範囲で決めて行きたい。従って前後走行は扱わず、ステアリングのみを扱う。また既存のリモートコントロールとは、別扱いとする。

10.5　ISO　TC127　新規作業項目

・盗難防止システム
・ブレーカ性能基準
・先端アタッチメントの標準化
・テレスコピックハンドラの分類を追加（騒音試験方法等の規格に加える必要あり）

以上の項目は、ISO 事務局に９月１日までに新規作業提案をすれば、１０月のリオデジャネイロでの ISO 総会で議題としてとりあげる。

10.7　PINS (ISO 10261)

製品識別番号は、南アフリカ（すぐにでも）、ドイツ（2001 年 1 月）、イギリス（2000 年 12 月）で義務付け、もしくは保険会社の保険料率考慮等の動きがある。日本とアメリカでは規制あるいは圧力はかかっていない。EMI がホームページに表を設けて、規制内容や予定を情報提供するため、各工業会は EMI に連絡のこと（～６／E）

11.　国際的な問題

11.1　エンジン排ガス

CAT の Ritterbusch 氏が、世界の排ガス規制に騒音規制をからめて、メーカとして何種類のエンジン、車両本体を用意しなければならなくなるかを示した。工業会としては、各地域の規制の整合を訴えつづけなければならない。

現状は次の通り。

11.1.1.1　EPA

ノンロードのエンジン排ガス規制は、１次（Tier Ｉ という）が１９９６年に始まり、２次は２００１年から始まる。２次規制値が決まったとき、３次規制値も PM を除いて示された。PM についての懸案は、８モードの試験方法は、エンジンの稼動条件の範囲での PM 排出を充分評価できていないことである。ここ数年来 EPA は稼動条件に見合った PM 試験方法を検討してきた。現在の結論は、トランジェントテストを使用しなければならないことである。スモークテストは、PM 排出量を推定するには不充分と考えられている。

３次の規則作りの過程では、EPA は最初に２次／３次の基準を発行された時点からの技術の進化に基づいて当初３次案が過不足ないかを見極めている。この作業は今後も続き、２００１年の早い時期に（３、４月）３次規則案の予告を行い、最終ルールは２００１年末に発行される予定。施行は２００５、６年頃。

技術のレビューは、２次／３次基準が発行されてから表面化した数々の問題に焦点をあてることになろう。特筆すべき項目は、EPA が行う査察のため確認試験の「エンジン使用域全域にわたって超えない」という概念である。認証のための試験は、エンジンの運転条件（回転速度／出力）点の全てをカバーすることはないので、他の使用域を含めた確認試験を実施したいと EPA は考えている（オンロードエンジンでは既に実施している）。どの出力ポイントをどのように試験するか、は議論されることになろう。

11.1.1.2　Texas

テキサス州の数カ所（ヒューストン、ダラス等）の都市で大気汚染の基準が未達のままであり、建設機械が大きな要因となっていることが判明した。対策として、建設現場の稼動は、他の要因での大気汚染が厳しい時間を避けることを義務付けた。これにより、建設コストの増大が予想される。

11.1.2　EU

米国 EPA 規制との整合をめざしているが、EPA は独自のトランジェントサイクル（過渡的な回転速度／出力点）での PM（浮遊物質）測定を規定しようとしている。EU は、トランジェントサイクルは現実のエンジン稼動条件とかけ離れると考え、一定速度での測定が必要と考えている。

整合については、日米欧のエンジンメーカ団体および政府関係者が５月２３日からジュネーブで会議を開いている。

11.1.3　日本

建設省の排出ガス対策型建機指定制度の２次基準の説明をした。２次は運輸省の特殊自動車への排ガス規制が始まる、２００４年１０月を目途に、直轄工事での使用原則化をはかる予定であるが、今回は、１次の適用範囲から、新たな適用機種の追加および出力範囲の拡大を行う。１次基準適合車は、そのまま直轄工事に使用できること、としている。

東京

東京都が２００３年から段階的にディーゼルエンジン搭載車に DPF（ディーゼルパーティキュレートフィルタ）の装着義務付けをはじめ、２００６年には全てのディーゼル車両への装着を義務付ける、と報告した。

11.1.4　シンガポール

今年８月から、シンガポールに輸入されるオフロード機械用ディーゼルエンジンおよびディーゼルエンジンを搭載してオフロード機械は、日本建設省（JMOC 規制）、

米国環境保護局（EPA 規制）および欧州（EU 規制）の１次規制の何れかに準拠していることを要求される。

11.3　適合評価データベース

世界各地で認証制度ができてきたため、９６年の横浜会議で、どこでどんな制度があるのかを各工業会から出してもらい、共用できるデータベースをつくろう、と日本から提案した。その後、各工業会から情報が集まり、EMI のホームページに掲載されるようになったが、内容見直しの煩雑さ、利用頻度の低さから、継続を断念することを合意した。

11.4　TABD（Trans-Atlantic Business Dialogue）

EU、米国間の貿易障壁をなくすため、定期的（年２回程度）に話合いが行われている。メンバーは、政府関係者と企業の CEO レベル。この話合いの議題を産業界の団体が提供しているが、CECE、EMI から出す議題をこの情報交換会で、事前に披露している。

次の TABD では、①EU,EPA のエンジン排ガス規制、②EU 道路走行機械指令案、③フィジカルエージェント指令案に関わる、オペレータに伝わる機械の振動の取扱いについて話し合われる予定。

日本と EU 間でも類似の話合いの場はあるが、年１度程度で、それもかなりかまえた会議のようである。

12.　プライオリティリスト

各工業会がこれから１年優先して情報収集・分析すべき規制・規格をリストアップする。

12.0　グローバル

・規格と適合性認証の整合
・地球温暖化

12.1　北米

・エンジン排ガス
・SAE 活動
・種々の規制
・ディーゼルの有毒性

12.2　EU

・道路規制の EU 内での整合
・新騒音指令の施行
・エンジン排ガス
・フィジカルエージェント指令案――振動の取扱い

12.3　日本（環太平洋地域を含む）

・エンジン排ガス
・道路規制
・安全と環境
・オーストラリアの鉱山機械の証明書
・韓国の製品証明書

13. その他

13.1 会議と会議の間のコミュニケーションについて

会議は年１回のペースで実施しているが、フォローアップが年１回になっている。この会議を有効に存続させるため、中間の時点で、各工業会代表が集まって会議のフォローアップを含め、情報交換が必要との意見が、EMI 代表の Nelissen 氏から出された。毎年秋の CECE 総会、または EMI 総会に合わせるのが、最も実現可能性が高いと思われる。

13.2 会議参加メンバーの拡大について

CIMA の企業参加がないが、土工機械とは違った分野のメーカでも本情報交換会は受け入れることに合意した。

14. 次回の予定

BAUMA（2001.4.2～8）の後の２００１年４月９，１０日にミュンヘン地域にて開催する。

◎アクションアイテムリスト

6.6 油圧ﾌﾞﾚｰｶ測定方法の ISO 化を ISO 総会に提案する(8/Ｅ，EMI)

6.8 ﾛｰﾗ/ｺﾝﾊﾟｸﾀ ROPS 取扱い義務づけを OSHA に働きかける（CIMA）

7.3 California Proposition 65 requirement for lead-acid batteries 各工業会への報告を継続する(EMI)

7.2 機械指令改訂で新書類が出てきたら、コピーを各工業会に送る(CECE)

7.3.3 機械指令（ｵﾍﾟ耳騒音関連）について、各工業会･メーカが CECE に意見を提出し、CECE がまとめる。（8/E）

7.4 道路規制の整合について CECE の提案を支持する手紙を欧州委員会に送る。（8/E，各工業会）

7.8 グレーマーケットに関して情報提供を継続する（CECE）

10.3 油圧ショベル転倒時保護構造の試験報告を各工業会に送付する（CEMA，7/E）

10.4 PIN 関連規制の内容と日程について、各工業会は EMI に連絡のこと（～6/E）